I N H O U D S O P G A V E

Blz. 3 VAN DE REDAKTIETAFEL

4 NIEUWSBRIEF VAN DE IMPORTEUR

5 COMX GEBRUIKERSGROEPEN

6 KENNISMAKING MET MACHINETAAL

9 BASICODE II

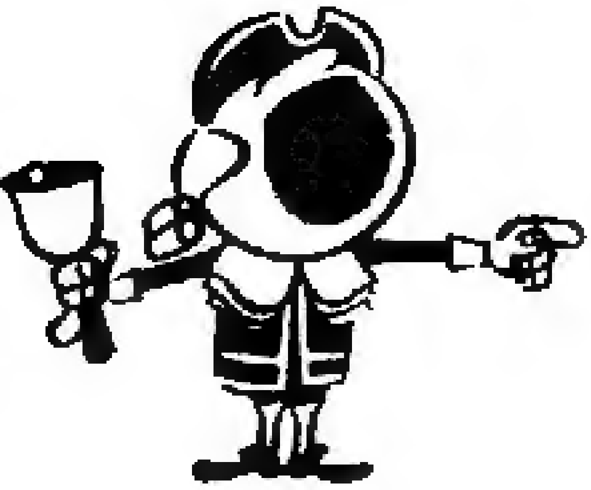
12 SORTEREN VAN DATA IN BASIC

14 NATIONALE COMX-DAGEN

15 ADVERTENTIE

16 LEZERS SCHRIJVEN EN VRAGEN

18 UITSLAG PROGRAMMEERWEDSTRIJD No.4



Inzenden copy voor 17 maart aan:

C.G.O.N.
Melkersweide 1
3437 CL NIEUWEGEIN

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd op enigerlei wijze, anders dan ten behoeve van persoonlijk gebruik, zonder de voorafgaande schriftelijke toestemming van het bestuur van COMX GEBRUIKERSORGANISATIE NEDERLAND

V A N D E R E D A K T I E T A F E L

Na het late verschijnen van COMX-NEWS No.14 ligt COMX-NEWS No.15 weer redelijk binnen de gestelde termijn nu voor U. De verklaring voor deze onregelmatigheid is de volgende: Onze medewerker, de Heer C.J. de Jong uit Tilburg heeft wegens persoonlijke omstandigheden al zijn aktiviteiten ten behoeve van de C.G.O.N. moeten beeindigen. Wij hebben hiervoor begrip en willen hem hier danken voor zijn inzet gedurende de moeilijke aanloopperiode. Zijn terugtreden heeft echter twee belangrijke konsekwenties:

1. Het drukken van COMX-NEWS kon vanaf No.14 niet meer in Tilburg geschieden. Wij hebben nu echter, dicht bij huis, in Utrecht de Firma Copyrette gevonden, die voorlopig COMX-NEWS No.14 en 15 voor ons samenstelde. Wij hopen hiermede voor de toekomst de verzorging van ons blad in goede handen te weten.
2. Ook de Listing-service, welke door de Heer de Jong werd verzorgd, hebben wij in eigen hand moeten nemen. Hierdoor is er een achterstand ontstaan in de verzending van de reeds bestelde listings. Wij doen ons uiterste best om deze achterstand snel in tè lopen, en hopen dat U hiervoor begrip kunt opbrengen. Graag willen wij aan de gebruikers uit Utrecht en direkte omgeving de vraag stellen of U bereid bent vanaf heden deze Listing-service te willen verzorgen. Wil diegene die hieraan enige tijd kan en wil besteden, kontakt opnemen met F. Bothoff, Melkersweide 1 in Nieuwegein (tel.03402-48289).

Ondanks de vele pech die onze C.G.O.N.heeft gehad, kunnen wij nu toch wel zeggen dat wij financieel in staat zullen zijn onze beloften aangaande COMX-NEWS en Listing-service waar te maken. De maandelijkse nationale COMX-dagen blijven o.i. voorlopig nog aan een zijden draadje hangen. Hierover vindt U elders in dit blad (pag.14) een mededeling.

Voor het aantrekkelijk blijven van onze COMX-hobby is echter meer nodig dan een gezonde financiele basis (hoe belangrijk die ook is). Dat meerdere wil ik hieronder ter discussie stellen.

In de eerste plaats is daar de medewerking van velen. Wil een blad als COMX-NEWS blijven bestaan, dan is Uw aller aktieve deelname noodzakelijk. Nu denken velen dat een eigen inzending aan hoge eisen moet voldoen en moet getuigen van een gedegen kennis van programmeren, liefst in machinetaal. Dit is echter geenszins het geval. Veel lezers zijn beginnelingen die geinteresseerd zijn in begrijpbare BASIC programma's. Daaraan zal steeds behoefte blijven bestaan. Zend dus rustig Uw eigengemaakte programma's in. Wij publiceren ze en als ze waardeloos zijn, hoort U dat wel van medelezers die verbeteringen kunnen aanbrengen, waarmee U dan zelf ook weer verder geholpen bent. Tot nu toe hebben wij steeds net voldoende copy gehad om het blad te vullen, maar ook niet meer dan dat ! Blijf ons dus minstens zo steunen als U tot nu toe deed en aarzel niet ons te schrijven wanneer U suggesties hebt voor verbeteringen.

In de tweede plaats is er de verzorging van het blad COMX-NEWS zelf. Tot nu toe zijn Frank Bothoff en ondergetekende de samenstellers van COMX-NEWS geweest. De hieraan verbonden, vooral administratieve werkzaamheden zijn echter toch zo tijdrovend dat wij beiden het plan hebben deze taak te beeindigen aan het eind van deze jaargang, dus met de zomervakantie. Wij hebben indertijd 10 nummers beloofd en dat willen we waar maken. Na deze periode willen we echter graag de fakkel (of minstens een deel ervan) door geven aan opvolgers. We hebben vorig jaar, tijdens de moeilijkheden rond West Electronics, op zeer ondemokratische wijze onszelf gebombardeerd tot redaktie van COMX-NEWS en distributeur van Listings. De tijd lijkt nu rijp om op meer demokratische wijze na te denken over het voortbestaan van deze COMX aktivitfeiten. Stuurt U s.v.p. suggesties naar ondergetekende, dan kunnen wij in volgende nummers inventariseren wat er onder U leeft om dienovereenkomstig maatregelen te gaan treffen.

F.C.G. van de Veerdonk

WEST ELECTRONICS
SPAARNE 42
2011 CJ HAARLEM HOLLAND

Van de Importeur ontvingen wij een een lange Nieuwsbrief, die wij hier verkort weergeven.
Het ziet er naar uit dat ook voor COMX-NEDERLAND in 1986 de zon weer een beetje gaat schijnen. Van de speciale inruilaktie wordt veel gebruik gemaakt. Wij hopen dat de COMX-GG en demonstrateurs de nieuwe mensen een beetje op weg willen helpen als er problemen zijn. Na 1 Februari 1986 zijn de speciale aktie-prijzen vervallen. Er is nog een kleine voorraad aanwezig die tegen gereduceerde prijzen verkocht kan worden:

Thermoprinter (incl. interface en tekstprogramma)	f 299,--
Cassette-recorders (incl. bandteller)	99,--
Star Gemini Matrix Printer (nog slechts 4 stuks)	999,--
Bijbehorende interface (alleen bij koop van de printer)	199,--
COMX-PC1 (tegen inruil van COMX-35) (nog slechts 34 stuks)	298,--
Ingeruilde COMX-35	199,--
Bijbehorende BASIC-cursus (alleen bij koop van COMX-35)	100,--

Wij zullen ons best doen deze inruil en/of speciale aktieprijzen voor COMX gebruikers te blijven realiseren. Dit wordt ons al wat gemakkelijker gemaakt doordat veel dealers ons in de steek gelaten hebben en wij ons uit dien hoofde vrij voelen rechtstreeks aan de gebruiker te leveren.
De kosten voor mailings - advertentie en porto/handlings zijn hierdoor wel groter, maar worden voor het grootste gedeelte opgevangen door de dealers-marge.

De reeds aangekondigde buitenlandse reizen om het COMX-gebeuren verder in Europa op te zetten, beginnen nu wat vastere vormen aan te nemen, zodat wij U nu al enkele data kunnen noemen waarop wij niet bereikbaar zullen zijn: Afwezig: 20 Maart tot 2 April
de hele maand Mei
de maanden Juli en Augustus.
In de tussentijdse periodes kunt U zorgen dat Uw bestellingen er liggen, zodat wij deze meteen kunnen uitvoeren.

De reparatie en service I.S.B.W. te Weesp is aan het verhuizen er zal alleen de reparaties van COMX nog verder blijven verzorgen, omdat zij menen dat dit de enige computer is die goed in elkaar zit; de andere merken laten ze vallen. Zodra hun nieuwe onderkomen gereed is, zullen wij U via COMX-NEWS en antwoordapparaten op de hoogte brengen. Voorlopig kunt U kapotte spullen naar Haarlem sturen. I.S.B.W. (de nieuwe naam zal COIDEL zijn) komt voorlopig elke week hier om te repareren. We hebben afgesproken dat U de Star printer of Mitsubitsi diskdrive eveneens bij hen kunt laten repareren, mits U er zeker van bent dat het niet aan de COMX of zijn interface-kaarten ligt. Voor reparaties vragen naar de Heer Assen, die ook 's avonds telefonisch bereikbaar is (035-859 160). Zijn adres is Geuzenweg 217, 1221 BP Hilversum.
Star printer: Compudata BV. - Hambakenwetering 2 - 52331 DC - Den Bosch
Disk Drive : SYDEC - Amersfoortseweg 70 D - Soesterberg.

Oproep 1. Willen experts onder de COMX gebruikers zich eens buigen over het aanpassen van veel programma's voor gebruik op disk zoals b.v. telefoonbiek - adressenbeheer - huishoudboekje - voorraadadministratie - bestandsbeheer - database - hypotheken - cijferbeheer - statistiek - energiegebruik - telefoonboek-II - netto/bruto loon - etc. etc.
Oproep 2. Gerard Frenzen was cassettes 38 en 40 af aan het maken maar moest vanwege geheugengebrek overstappen op floppy-gebruik. Zijn er mensen die deze programma's af willen maken ?

vervolg pag.11

....

C O M X   G E B R U I K E R S G R O E P E N

COMX GEBRUIKERSGROEP DEN HELDER

De kontaktavonden zijn voortaan steeds op de eerste dinsdagavond in de maand. Aanvang: 20.00 uur. Lokatie: R.K.MAVO, Sportlaan te Den Helder. Tijdens de kontaktavonden wordt in het vervolg ook een cursus gegeven. De (nieuwe) kontaktpersoon is: S.L. Meihuizen, Gerbr.Scheltesstraat 31, 1785 CN Den Helder.

COMX GEBRUIKERSGROEP HAARLEM

De Heer Besteman, Zaanenlaan 31, 2023 SH Haarlem verzoekt de COMX-gebruikers in Haarlem en omgeving om kontakt met hem te willen opnemen, teneinde na te gaan of en op welke wijze een COMX-gebruikersgroep kan worden opgericht.

COMX GEBRUIKERSGROEP GRONINGEN

Onze gebruikersavonden vinden steeds plaats op de 2e of 3e woensdag van elke maand. Eenieder die interesse heeft is van harte welkom. Voor meer informatie: K.W. Haan, Eglantierstraat 37, Groningen, tel.050-710328.

COMX GEBRUIKERSGROEP NIJMEGEN

De geplande bijeenkomsten tot aan de zomervakantie zijn op 11 feb., 11 mrt., 15 apr., 13 mei, en 17 juni, telkens van 19.00 - 22.00 uur, in het Wijkcentrum 'Neerbosch-Oost', Symfoniestraat 204, zaal 8 in Nijmegen. Kontaktpersoon: H. Heijmans, Harpstraat 35, 6344 XR Nijmegen.

COMX GEBRUIKERSGROEP HEERENVEEN

De maandelijkse bijeenkomsten voor 1986 zijn vastgesteld op 16/1 - 21/2 - 21/3 - 17/4 - 15/5 - 19/6 - 18/9 - 16/10 - 20/11 - 18/12. De kontaktpersoon is H.A.Kruizinga, Valeriaan 49, 8446 BC Heerenveen, tel. 05130-24454.

COMX GEBRUIKERSGROEP UTRECHT

De Utrechtse groep heeft dringend behoefte aan nieuwe ideeën en plannen. Willen degenen die iets willen organiseren kontakt opnemen met F.C.G. van de Veerdonk, Frederik Hendrikstraat 11, 3583 VE Utrecht, tel 030-513005.

COMX GEBRUIKERSGROEP ZAANSTREEK

Deze groep meldt dat zij, hoewel klein, toch nog steeds aktief is. Het kontaktadres blijft: A. Nieuwenhuizen, 2e Heidestraat 17, 1566 VP Assendelft.

KENNISMAKING MET MACHINETAAL! KMM 8

HET PROGRAMMA MONITOR+.

Dit programma dient om het programmeren in machinetaal te vereenvoudigen. Het moet altijd apart van het gemaakte programma worden ingeladen. Als we ons machinetaal programma klaar hebben is MONITOR+ niet meer nodig.

Ga als volgt te werk:

- Laadt MONITOR+ van de band in.
- Type: RUN (CR)
- Het programma MONITOR+ wordt nu naar achteren verplaatst, zodat we er bij het programmeren geen last van hebben. (MONITOR+ wordt verplaatst naar het stuk geheugen dat loopt van ■9900 tot ■B000). Na RT/spatiebalk (=RESET) is MONITOR+ nog steeds aanwezig!!!
- Type: CALL(■A000) (CR)
  (zo roepen we MONITOR+ aan)
- Type: 1
  (voorlopig zullen we alleen 1.WIJZIGEN gebruiken)
- Er wordt nu door MONITOR+ om een adres gevraagd. Geef dus nu een hexadecimaal getal van vier cijfers gevolgt door CR
  (bijvoorbeeld: 3F5E of 0001 of 4420)
- MONITOR+ laat U nu het geheugen zien in de buurt van het ingetypte adres. In de linker kolom staan de geheugenadressen met daarnaast het bijbehorende geheugenwoord.
- Met de plus en min toets kunt U nu "door het geheugen wandelen". De plus toets brengt U een adres verder in het geheugen en de min toets brengt U een adres terug.
- De pijltjes geven de plaats in het geheugen aan die we kunnen veranderen. NOG NIET DOEN, nu weten we namelijk nog niet wat we daarmee veroorzaken! Doet U het wel dan kunnen er soms gekke dingen gebeuren. Het is echter zo dat, zoals nogal eens gedacht wordt, uw computer hier nooit door kan worden beschadigd. Na aan en uit zetten is alles weer zoals het was, alleen MONITOR+ is natuurlijk uit het geheugen verdwenen.
- Met de DEL of de S toets keert U weer terug naar het menu.
- Door vanuit het menu 0 in te toetsen komt U weer in het BASIC.
- U kunt nu rustig ook een BASIC-programma gaan schrijven, Monitor+ blijft aanwezig en is altijd weer aan te roepen met: CALL(■A000).

PROGRAMMA 1.

Nu eindelijk een eerste programma. De programma's die besproken worden zullen vrij simpel zijn. Het is de bedoeling dat U begrijpt hoe ze werken en dat U zelf met deze programma's gaat "rommelen". Er zal gebruik gemaakt worden van de basic-opdrachten: CALL, USR, DEFUS, PEEK en POKE. Hoe deze opdrachten werken vindt U in de COMX handleiding.

We laden eerst MONITOR+ in en "RUNNEN" deze.

Voordat we een machinetaalprogramma intikken moeten we altijd zorgen dat er ruimte voor gereserveerd is. In dit geval doen we dat met:

```
DEFUS #4600        (CR)
```

Voer dan met MONITOR+ het volgende programma in:

```
4500 88
4501 FC
4502 0A
4503 A8
4504 F8
4505 00
4506 BA
4507 AA
4508 B8
4509 D5
```

Verlaat nu MONITOR+ en test het programma door in te tikken:

```
PRINT USR(#4500,20)          (CR)
```

De computer moet nu antwoorden met:

```
30

READY
:
```

Het programma telt dus het getal 10 op bij het meegegeven getal. Met de functie USR(#4500,..) komt de computer op adres #4500 met register 3 als programmateller (zie ook fig.4 waar P-register gelijk is aan 3). Op de puntjes geven we een getal mee, dit wordt door USR in register 8 gezet. Geven we bijvoorbeeld 20 mee dan: R(8).0 = 20 .

Uitleg per adres:

* 4500 88 : De instructie 88 vinden we in de instructie-set A onder REGISTER OPERATIONS. Dit is namelijk de instructie GLO met voor N het registernummer 8. Met operation: R(8).0 > D. Het lage gedeelte (low order) van register 8 wordt naar het dataregister gebracht. In ons geval wordt dus 20 naar het dataregister gebracht.

KENNISMAKING MET MACHINETAAL!

* 4501 FC
4502 OA : FC is de code van ADI (instructie-set A), met operation: M(R(3))+D > D; R(3)+1. De uitdrukking M(..) stelt het geheugenwoord voor dat de puntjes aangeven. In ons geval dus de code die register 3 aanwijst. Omdat register 3 na het ophalen van de instructie FC met 1 verhoogd is, is dit de code OA!!
Wat er gebeurt is dat er #OA of 10 bij het dataregister wordt opgeteld.

* 4503 A8 : Zoekt U deze instructie nu eens zelf op in de instructie-set. Het dataregister wordt opgeslagen in het lage gedeelte (low order) van register 8!
(Heeft U de instructie gevonden? Het was PLO !)

* 4504 F8
4505 OO : Deze instructie F8 is zeer belangrijk. Deze brengt namelijk een getal (hier #00) direct naar het dataregister.

* 4506 BA : Sla het dataregister op in het hoge gedeelte van R(A).

* 4507 AA : Sla het dataregister op in het lage gedeelte van R(A).
Het hele A-register is nu 0!!

* 4508 B8 : Sla het dataregister (dat hier nog steeds 0 is) op in het hoge gedeelte van R(8).

* 4509 D5 : Dit is een zogenaamde return naar het BASIC, hoe dit precies in zijn werking gaat voert een beetje te ver.

In het kort:

```
4500 88  ]
4501 FC  ]
4502 OA  ]-- Tel 10 op bij R(8).0
4503 A8  ]

4504 F8  ]
4505 OO  ]-- Maak registers die door
4506 BA  ]   USR gebruikt worden 0.
4507 AA  ]
4508 B8

4509 D5    -- Terug naar BASIC.
```

Door F&M

B A S I C O D E I I

Basicode II mag zich verheugen in de belangstelling van veel COMX-gebruikers, hoewel er nog tal van problemen zijn. Wij ontvingen de volgende inzendingen:

ERVARINGEN MET DE COMX EN BASICODE II

door T.C. van Hoek, Frans Erenslaan 12, 6164 JH Geleen

Algemeen; korte gebruiksaanwijzing

Vooropgezet zij dat in Basicode II interessante programma's worden gegeven voor zover van informatieve of instructieve aard; de COMX-liefhebber zal over het algemeen weinig waardering hebben voor de spelletjes, want deze zijn langzaam, niet in kleur en hebben voor zover aanwezig figuren met weinig details. In aanvulling op het bericht in COMX NEWS 13 zijn de uitzendtijden thans donderdag 17.30 uur op RADIO 5 en woensdag 19.02 uur op RADIO 1.

In genoemd nummer staat aangegeven hoe te handelen bij opnemen en vertalen van Basicode programma's. Ik wil daarop het een en ander aanvullen, gebaseerd op het gebruik van het vertaalprogramma, versie 6.00. Mijn gebruiksaanwijzing is in het kort als volgt:

- na vertaling, toevoeging van subroutines met CALL(@BE00) en toepassing van F&M variabelen compiler met CALL(@B300) allereerst de regels corrigeren die door deze compiler zijn aangegeven.
- de compiler geeft echter niet alle foutieve regels; loop in ieder geval de REM-regels na om te zien of daarin bij de vertaling onvertaalbare opdrachten zijn terechtgekomen; corrigeer deze.
- voeg zonodig een machinetaalprogramma voor de kleine letters toe
- RUN en corrigeer wat daarbij aan foutmelding wordt gegeven.
- pas desgewenst het programma aan door invoering van specifieke COMX-opdrachten i.p.v. de Basicode-subroutines; dit verhoogt de snelheid van het programma.

Voorbeelden van aan te brengen verbeteringen

1. DIM-statements
   - DIM A$(X) kan vervallen.
   - DIM A$(X,Y) kan eveneens vervallen, maar vraagt verdere behandeling omdat de COMX geen tweedimensionale string-array's kent. Zie hieronder bij 4.

2. FOR NEXT LOOP
   Soms is aanpassing nodig, nl. als de loop wordt gebruikt om een array te vullen en bij 0 begint te tellen, b.v. FOR X=0 TO N : A(X)=X : NEXT. Verhoog dan de teller met 1, maar zorg er dan wel voor om overal in het programma waar de geindiceerde variabele wordt gebruikt, de teller ook met 1 te verhogen.

3. Voorwaardelijke statements
   - In Basicode staat de te controleren statement steeds tussen haakjes. Verwijder deze. Dus i.p.v. IF (A=0).... IF A=0....
   - IF (A=0) OR (B=0) ... splitsen in 2 regels.
   - IF (A=0) AND (B=0) ... veranderen in IF A=0 IF B=0 ...

4. Meerdimensionale string array's.
   A$(X,Y) herschrijven als A$(Z(X,Y)), waarin, na dimensioneren,

Z(X,Y) waarden zijn toegekend. B.v. als X en Y waarden kunnen hebben van 1 t/m 6, dan toevoegen DIM Z(6,6)
FOR X=1 TO 6 : FOR Y=1 TO 6 : Z(X,Y)=(X-1)*6 + Y : NEXT : NEXT

5. Zaken als A1$ worden door de compiler niet gecorrigeerd. Vaak kan worden volstaan met omzetten in A$(1); zoniet dan kan in aansluiting op de gang van zaken bij vertaling van AA$ etc. A1$ worden weergegeven als A$(226).

6. Opdrachten als ON K GOTO ... kunnen vaak worden vertaald in GOTO R(K) waarin in R(K) na dimensionerering de desbetreffende regelnummers zijn opgenomen.

7. Toevoegen van kleine letters.
Tijdens de vertaling zijn de kleine letters aanwezig omdat zij in de vertaalroutine zijn opgenomen; bij het SAVE'n daarna zijn zij verdwenen. Daarom voeg ik toe een machinetaalprogramma, gebaseerd op het Snel Shape-programma uit COMX NEWS 8. Dit produceert de kleine letters op de plaatsen 97 t/m 122. Voor dit programma moet geheugenruimte worden vrijgemaakt door het vertaalde programma 512 bytes op te schuiven. De volgende handelingen zijn dan nodig:
   a. schuif het programma 512 bytes op na eerst EOP te hebben bepaald. Doe dit met de printer interface en commando CALL(■C10C,■XYFF, ■X(Y+2)FF).
   b. pas pointers aan door inhoud geheugenplaatsen ■4281, 4283, 4292, 4294, 4299 met 2 te verhogen (CALL(■C10F)-opdracht).
   c. save het programma.
   d. laad het machinetaalprogramma voor de kleine letters.
   e. schuif dit op naar hoog in het geheugen.
   f. laad het vertaalde programma van c).
   g. verplaats het machinetaalprogramma voor de kleine letters weer terug naar de plaatsen ■4400 e.v.
   h. neem in regel 20 van het programma na GOSUB 100 de opdracht CALL(■4420,■4440,26) op.

Tenslotte twee vragen. Kan het inbrengen van de kleine letters eenvoudiger, b.v. door gebruik te maken van de in het vertaalprogramma aanwezige routine ? Bestaat er een hogere versie van het vertaalprogramma dan de mij bekende 6.00 ?

Het machinetaalprogramma luidt

4420	F8	F7	BD	F8	FB	BE	F8	C0
4428	AD	AE	48	52	F8	09	AC	02
4430	34	30	5E	48	5D	1E	1D	20
4438	8C	3A	2F	2A	8A	3A	26	D5
4440	61	C0	C0	D8	C4	DC	E4	DA
4448	C0	C0	62	E0	E0	DC	F2	E2
4450	F2	EC	C0	C0	63	C0	C0	DC
4458	E0	E0	E0	DC	C0	C0	64	C2
4460	C2	DA	E6	E2	E6	DA	C0	CC
4468	65	C0	C0	DC	E2	FE	E0	DE
4470	C0	C0	66	CC	D2	D0	F8	D0
4478	D0	D0	C0	C0	67	C0	C0	DA
4480	E6	DA	C2	DC	C0	C0	68	E0
4488	E0	EC	F2	E2	E2	E2	C0	C0
4490	69	C8	C0	D8	C8	C8	C8	DC
4498	C0	C0	6A	C2	C0	C6	C2	C2
44A0	E2	DC	C0	C0	6B	E0	E0	E2
44A8	E4	E8	F4	E2	C0	C0	6C	CC
44B0	C4	C4	C4	C4	C4	CE	C0	C0
44B8	6D	C0	C0	F4	EA	EA	EA	EA
44C0	C0	C0	6E	C0	C0	EC	F2	E2
44C8	E2	E2	C0	C0	6F	C0	C0	DC
44D0	E2	E2	E2	DC	C0	C0	70	C0
44D8	C0	FC	E2	F2	EC	E0	C0	C0
44E0	71	C0	C0	DE	E2	EC	DA	C2
44E8	C0	C0	72	C0	C0	EC	F2	E0
44F0	E0	E0	C0	C0	73	C0	C0	DC
44F8	E0	DC	C2	DC	C0	C0	74	D0
4500	D0	F8	D0	D0	D2	CC	C0	C0
4508	75	C0	C0	E2	E2	E2	E6	DA
4510	C0	C0	76	C0	C0	E2	E2	E2
4518	D4	C8	C0	C0	77	C0	C0	E2
4520	E2	EA	EA	D4	C0	C0	78	C0
4528	C0	E2	D4	C8	D4	E2	C0	C0
4530	79	C0	C0	E2	E6	DA	C2	DC
4538	C0	C0	7A	C0	C0	FE	C4	C8
4540	D0	FE	C0	C0	00	00	00	00

BASICODE II, WAT KUNNEN WE ERMEE ?

door Chr. Venema, Exloërweg 7, 9536 PJ Ees

In COMX NEWS 13 lazen we o.a. dat bij gebruik van het vertaalprogramma voor Basicode II geen externe apparatuur, behalve een printer, mag worden gebruikt. Dus gebruik van een floppy met Basicode II gaat niet.

Mijn vraag is: Zijn er menzen in staat het vertaalprogramma in het geheugen zodanig te verplaatsen, dat Basicode II ook met floppy te gebruiken is ?

Tenslotte vraagt Siegfried Koelewijn, Sparrenlaan 98 te Zwolle, tel. 038-531062 of iemand hem aan het Basicode II vertaalprogramma kan helpen, in ruil voor andere software. Als tegenprestatie heeft hij een programmaatje gemaakt dat het Wilhelmus speelt. Het werd niet op Listing ingeleverd, maar getypt, zodat fouten mogelijk zijn. Het programma luidde als volgt:

```
 10. CPOS(0,0) : CLS : PRINT "                + WILHELMUS +"
 20. FOR T = 1 TO 190
 30. READ A : READ B : READ C
 40.  MUSIC(A,B,5) : WAIT(75  C) : MUSIC(0,0,0)
 50. NEXT : END
 60. DATA 5,4,2,1,5,2,1,5,2,2,5,1,3,5,1,4,5,1,2,5,1,3,5,2
 70. DATA 2,5,2,3,5,1,2,5,2,3,5,1,4,5,1,3,5,1,2,5,1,1,5,4
 80. DATA 5,4,2,1,5,2,1,5,2,2,5,1,3,5,1,4,5,1,2,5,1,3,5,2
 90. DATA 2,5,2,3,5,1,2,5,2,3,5,1,4,5,1,3,5,1,2,5,1,1,5,4
100. DATA 3,5,1,4,5,1,5,5,2,6,5,1,5,5,2,4,5,1,3,5,2,2,5,1
110. DATA 3,5,1,4,5,2,3,5,2,2,5,2,1,5,2,5,4,2,1,5,1,7,4,1
120. DATA 1,5,1,2,5,1,3,5,2,2,5,4,1,5,2,7,4,2,5,4,2,6,4,1
130. DATA 7,4,1,1,5,2,1,5,2,7,4,2,1,5,4,0,0,0,0,0,0,0,0,0
```

Vervolg Nieuwsbrief van de Importeur

Als u zich geen programmeerwedstrijd-prijs meer kunt bedenken, kunt U als prijs altijd nog gebruik maken van ons flatje in Parijs, waar U met max. 4 personen kunt verblijven.
Van twee gebruikers, de heren Dommerholt uit Hulsen en Schrijvers uit Nijverdal, kregen wij prima Inkomsten-belasting-programma's 1985 voor het invullen van de formulieren A en E. Gezien de grootte van de programma's n.l. 30 K staat de gebruiksaanwijzing ervoor. Ze kunnen nu besteld worden bij W.E. in Haarlem met betaalcheque van f 12,50, n.l. f 10,- voor de cassette en f 2,50 voor de porto/administratiekosten. Gaarne vermelden welk programma U wilt ontvangen, voor het A of E formulier. U kunt de vragen in willekeurige volgorde invullen - saven - inladen en veranderen. Deze programma's rekenen voor U uit: huurwaardeforfait - buitengewone lasten - giften - rente vrijstelling - belasting teruggaaf of nog te betalen belasting. Idem voor premie volksverzekeringen.

H E T   S O R T E R E N   V A N   D A T A   I N   B A S I C

door F.C.G. van de Veerdonk, Utrecht

In een serie van enige opeenvolgende artikelen zal op beginnersniveau ingegaan worden op enkele mogelijkheden om data alfabetisch te sorteren met behulp van BASIC programma's. Voor gevorderden zullen deze inzendingen dus niet van belang zijn. Maar er zijn twee redenen om ze toch te publiceren:

1) COMX NEWS is er niet alleen voor gevorderden, maar evenzeer voor beginners. En voor hen is een artikel geschreven door een beginner, vaak beter te begrijpen dan één geschreven door een expert. Wel wordt verondersteld dat de lezer de BASIC cursus van COMX heeft bestudeerd, of althans een eind hierin gevorderd is.
2) Zelf deel uitmakend van de redaktie van dit blad, is het niet zinnig U steeds maar weer aan te sporen tot het inzenden van copy, en nooit eens zelf met een inhoudelijke bijdrage te komen.

Over sorteren in BASIC bestaat heel wat literatuur, maar het is niet mijn bedoeling hiervan een samenvatting te geven. Liever wil ik enkele sorteermethoden uitvoerig met U doornemen. Alvorens hieraan toe te komen, moeten eerst een viertal afspraken worden gemaakt en moet een basisprogramma worden gegeven waarmee U één en ander op het scherm zichtbaar kunt maken.

De afspraken zijn de volgende:

1. Het sorteren geschiedt slechts op de eerste letter. Dus namen als Amsterdam - Alkmaar - Aalsmeer worden niet verder op alfabet gesorteerd. Dit is gedaan om de te bespreken methoden niet al te ingewikkeld te maken. Incidenteel zal wel eens worden aangegeven hoe een programma uitgebreid kan worden om er een volledige sortering van te maken.
2. De te sorteren namen worden aangeduid met A$(X), dus A$(1), A$(2) enz.
3. Het aantal namen wordt steeds aangegeven met de variabele A.
4. Er wordt in de te bespreken methoden niet 'meegesorteerd'. Hiermee wordt het volgende bedoeld: Als men een adressenbestand heeft waarin meerdere string-variabelen zijn gebruikt, b.v.

A$(1) = Jansen	A$(2) = Adriaansen
B$(1) = Wim	B$(2) = Adri
C$(1) = Dorpstraat 11	C$(2) = Hoofdstraat 12
D$(1) = 1234 AB	D$(2) = 5678 CD
E$(1) = Nergenshuizen	E$(2) = Sorteerville

   dan wordt slechts A$(1) en A$(2) gesorteerd, maar de rest gaat niet mee, zodat het adressenbestand in de war raakt. Nu kunt U dit bezwaar eenvoudig ondervangen door voor achternaam, voornaam, adres, postcode en woonplaats resp de variabelen B$(X), C$(X), D$(X), E$(X) en F$(X) te gebruiken en dan vervolgens te definieren

   A$(X) = B$(X) + C$(X) + D$(X) + E$(X) + F$(X)

   want, zoals U in de cursus hebt geleerd, op deze wijze kan men stringen samenstellen. (tot maximaal 127 characters).

Dan moet nu nog een basisprogramma worden gegeven, waarmee al onze te bespreken sorteermethoden kunnen worden gedemonstreerd. Een dergelijk programma kan er b.v. uitzien als dat van Listing 1 (blz.13). Het zal nauwelijks nodig zijn dit programma uit te leggen: U wordt verzocht een naam in te geven (r. 30 INPUT N$). Deze eerste naam gaat A$(1) heten (r.60). Daarna wordt de variabele A met 1 verhoogd

```
1 REM *****************
2 REM *               *
3 REM * BASISPROGRAMMA *
4 REM *               *
5 REM *****************
10 CPOS (0,0): CLS:A=1:B=3
20 CPOS (5,5): PRINT "GEEF EEN NAAM"
30 CPOS (7,5): INPUT N$
40 CPOS (15,1): PRINT "VOOR STOPPEN MET INVOER, TOETS < * > IN'
50 IF N$="*"A=A-1: GOTO 90
60 A$(A)=N$
70 A=A+1: CPOS (7,5): PRINT "
80 GOTO 30
90 CPOS (0,0): CLS: GOSUB 110
100 GOSUB 1000:B=23: GOSUB 110: END
110 FOR I=1 TO A: CPOS (I+1,B): PRINT A$(I): NEXT
120 RETURN
```

LISTING 1

en wordt de plaats voor de volgende naam schoon gewist (r.70). Daarna wordt teruggestuurd naar r.30 voor het ingeven van de volgende naam, die dan A$(2) gaat heten, enz. Wanneer voldoende namen zijn ingevoerd en een '*' wordt ingetoetst, wordt niet teruggestuurd naar r.30, maar wordt doorverwezen naar r.90. Daar wordt het scherm gewist en verschijnen al de ingetoetste namen nog eens op het scherm, in de volgorde waarin U ze intoetste. Dit wordt veroorzaakt door de subroutine op r.110 en 120. Op het scherm verschijnt dan b.v.

```
          Parijs
          Oslo
          Berlijn
          Londen
```

Na r.90 komt r.100 die doorstuurt naar r.1000 alwaar gesorteerd wordt. Al onze te bespreken sorteerroutines beginnen dus op r.1000. Is het sorteren gebeurd, dan wordt door de RETURN opdracht die aan het eind van iedere sorteerroutine staat, teruggesprongen naar r.100, alwaar B op 23 wordt gezet, en nog eens de (nu gesorteerde) rij namen verschijnt. In ons voorbeeld zien we dan op het scherm

```
          Parijs                         Berlijn
          Oslo                           Londen
          Berlijn                        Oslo
          Londen                         Parijs
```

Wanneer meer dan 23 namen zijn ingetoetst, verandert er principieel niets, maar de namen komen dan niet meer netjes naast de eerste rij. Dit bezwaar bestaat niet voor degenen die over een printer beschikken, omdat dan op papier kan worden afgedrukt. We moeten dan het programma enigszins veranderen: het definieren van B is niet meer nodig, maar wel moeten commando's worden ingelast voor het aan- en afzetten van de printer. Het programma kan b.v. als volgt worden aangepast:

```
 10. CPOS(0,0) : CLS : A=1
110. CALL(■C070)
120. FOR I=1 TO A : PRINT A$(I) : NEXT
130. CALL(■C050)
140. RETURN
```

Na deze lange inleiding kunnen we nu beginnen met een eenvoudig sorteerprogramma. Het programma wordt BUBBLESORT genoemd en het berust op het telkens verwisselen van 2 namen die niet in de goede volgorde staan. In Listing 2 wordt het programma gegeven, dat in een volgende aflevering stap voor stap nagegaan zal worden.

```
1000 REM **************
1001 REM *            *
1002 REM * BUBBLESORT *
1003 REM *            *
1004 REM **************
1010 FOR I=1 TO A-1
1020 FOR J=A TO I+1 STEP -1
1030 IF ASC(A$(I))<=ASC(A$(J)) THEN  GOTO 1050
1040 P$=A$(I):A$(I)=A$(J):A$(J)=P$
1050 NEXT J
1060 NEXT I
1070 RETURN
```

LISTING 2

,,,

N A T I O N A L E   C O M X - D A G E N

,,,

De aanmeldingen voor de nationale COMX-dagen te Utrecht lopen terug. Bovendien heeft de Heer Kendziorra zijn medewerking aan deze bijeenkomsten opgezegd wegens andere drukke werkzaamheden. Wij beraden ons over het kontinueren van deze bijeenkomsten en vragen onze lezers of zij vinden dat ze moeten worden voortgezet. In elk geval is er op Zaterdag 22 Februari en op Zaterdag 22 Maart nog een landelijke bijeenkomst, als altijd weer in de Lebuinus MAVO-school, Onyxweg 1 te Utrecht.

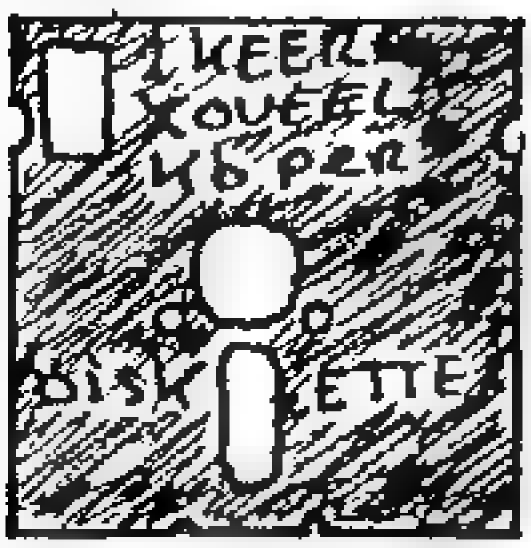
Van Uw reaktie en van het overleg aldaar zal het voortbestaan van deze dagen afhangen. Eventuele opmerkingen en suggesties graag aan de sekretaris van de C.G.O.N., Frederik Hendrikstraat 11, 3583 VE te Utrecht.

,,,

Wilt U vanaf heden geen Listings meer aanvragen in Tilburg, maar Uw aanvragen rechtstreeks richten tot de C.G.O.N.

Melkersweide 1, 3437 DL Nieuwegein. Het gironummer blijft 16.71.947 t.n.v. C.G.O.N., Nieuwegein

DISK BEZITTERS OPGELET !!



Dit is belangrijk nieuws voor bezitters van een enkelzydige diskdrive!!!

Wij verkopen diskettes van bekende merken, waarop je twee keer zoveel Kbytes kunt opslaan. Je moet ze wel omdraaien : nu kan je ook op de achterkant programma's opslaan.

	Nashua	Scotsch 3M	Datalife
10 stuks in de winkel	ƒ49,--	ƒ69,--	ƒ89,--
10 stuks,2x zoveel Kb	ƒ69,--	ƒ89,--	ƒ109,--

(+ƒ5,- verzendkosten per bestelling)

De prijzen zijn per doos van 10 stuks. Wij verkopen ze ook per doos van 10 stuks. Alleen Datalife kunt u ook per twee kopen. Ze kosten dan ƒ25.- per twee (+ƒ5,- verzendkosten).

Hoe kunt u bestellen :
-knip de bon uit en stuur die naar :
AHON, Dalstraat 7, 6442 PE, Brunssum.
-Schrijf het verschuldigde bedrag over naar :
postgironr. 5604267
Zodra wij het geld binnen hebben, bellen wij u op en sturen wij uw bestelling op.

- -

Naam :...
Adres+PC+Plaats :..............................
Telefoon :.....................................
Ik bestel ...x10 diskettes van Nashua á ƒ69,-
Ik bestel ...x10 diskettes van Scotsch á ƒ89,-
Ik bestel ...x10 diskettes van Datalife á ƒ109,-
Ik bestel ...x 2 disketten van Datalife á ƒ25,-
Bovengenoemde heeft het verschuldigde bedrag overgeschreven naar postgironr. 5604267 ovv AHON disks.
voor info, bel na 18.00 u naar 045-256438.
Vragen naar Oscar. Bij uw bestelling ontvangt u gratis onze catalogus.

L E Z E R S   S C H R I J V E N   E N   V R A G E N

We ontvingen een tip van E.J.Dorp (? naam was vrijwel onleesbaar) voor gebruikers van het F&M BASIC V2.00:

- Als je je eigen functietoetsen indeling wilt maken en behouden, zet je de POKE-opdrachten in het stukje BASIC-gedeelte. Als je nu het programma SAVE't moet je het, als je het later geladen hebt, starten met CALL(■5000) : RUN. Je hebt dan altijd weer je eigen functietoetsen-indeling terug.

Marco Bakkum uit Zuid-Scharwoude deelt mede dat hij een record heeft gevestigd op het spel auto-race. Hij behaalde 16191 punten. Wie race't beter ?

Jan Legtenberg uit Hoog-Keppel (A.G.Noyweg 29, 6997 AM)zond een programma in dat Romeinse cijfers omzet in onze normale Arabisch cijferschrift. Je vraagt heel bescheiden of dit ingezonden programma wel de moeite waard is. Natuurlijk is het dat, al was het alleen maar om anderen ertoe te bewegen een beter programma te schrijven. Maar bovendien geeft dit programma een duidelijke demonstratie van het gebruik van LEN en MID$ en zulke voorbeelden zijn zeker voor beginnende COMX-gebruikers van belang. Hieronder volgt het programma, dat weer met schrijfmachine was ingestuurd. Natuurlijk heeft niet iedereen een printer, maar misschien kunnen we toch bereiken dat ingestuurde programma's met een printer, vanuit de computer kunnen worden geprint, zodat fouten uitgesloten zijn. Aldus uitgeprint luidt het programma:

```
10 REM ******************
20 REM *                *
30 REM * ROMEINSE CIJFERS *
40 REM *                *
50 REM ******************
60 CPOS (0,0): CLS
70 CPOS (5,5): INPUT "GEEF HET ROMEINSE GETAL"A$
80 W$=MID$(A$,LEN(A$),1): GOSUB 200
90 A=W:V=W
100 FOR N=LEN(A$)-1 TO 1 STEP -1
110 W$=MID$(A$,N,1)
120 GOSUB 200
130 IF W>=V THEN A=A+W
140 IF W<V THEN A=A-W
150 V=W
160 NEXT
170 PRINT "ROMEINS:";A$
180 PRINT "ARABISCH:";A
190 END
200 IF W$="M" THEN W=1000
210 IF W$="D" THEN W=500
220 IF W$="C" THEN W=100
230 IF W$="L" THEN W=50
240 IF W$="X" THEN W=10
250 IF W$="V" THEN W=5
260 IF W$="I" THEN W=1
270 RETURN
```

C F O R T H

Van Yuen Keong Ng uit Amsterdam (Waterlooplein 35, 1011 NZ) ontvingen we weer een kort programma in CFORTH, voor het sneller maken van het CFORTH CLS.

Het sneller maken van het CFORTH CLS

```
POKE(■6659,#66)
POKE(■665A,#5B)
POKE(■665B,#F8)
POKE(■665C,#FF)
POKE(■665D,#B7)
POKE(■665E,#A7)
POKE(■665F,#E7)
POKE(■666Ø,#F8)
POKE(■6661,#2Ø)
POKE(■6662,#34)

POKE(■6663,#62)
POKE(■6664,#73)
POKE(■6665,#97)
POKE(■6666,#FB)
POKE(■6667,#F7)
POKE(■6668,#3A)
POKE(■6669,#6Ø)
POKE(■666A,#E9)
POKE(■666B,#DC)
```

+ 6 bytes vrij voor eigen gebruik.

Of :

```
POKE(■665B,#65)
POKE(■665C,#7E)
POKE(■665D,#44)
POKE(■665E,#86)
POKE(■665F,#ØØ)

POKE(■666Ø,#85)
POKE(■6661,#49)
POKE(■6662,#4A)
POKE(■6663,#47)
POKE(■6664,#79)
```

+ 12 bytes vrij.
Door de bovenstaande POKE's krijgt CLS een soort 'PAGE' functie, want de bovenstaande POKE's komen overeen met de volgende CFORTH : definitie

```
HEX
: CLS  HOME 85 EMIT ;
```

Door weglating van HOME krijgt de CLS functie dezelfde werking als de BASIC CLS.
Dit kan men verkrijgen door :

```
POKE(■665B,#44)
POKE(■665C,#86)
POKE(■665D,#ØØ)
      .
      .
      .  etc.
```

+ 14 bytes vrij.

Uitslag 4-de programmeer wedstrijd:

Naam program	Taal	OR	PT	GV	BV	SI	tot.	cass.	naam maker	plaats	Prijs f.
SUPER ZOEKER	M-11K.	9	9	8	8	10	44	j	M.Peters	Nijmegen	f. 1000,-
C.FORTH ASSEMBLER	F.11	8	9	8	9	9	43	j	Yuen Keong NG	Amsterdam	f. 800,-
HOLLAND	B-13 K.	9	8	8	8	9	42	j	JK.vd.Doe	St.Philips.l.	600,-
CFORTH MUZIEK S.	F-10x1K.	9	8	8	8	8	41	j	H.de Bruijn	Barendrecht	400,-
CASSETTE BESTAND	B.18K.	8	8	8	8	8	40	j	UF.Oskam	Gieteveen	200,-
CAVE INVADER	B.27K.	8	7	8	8	8	39	j	A/S Kamstra	Groningen	100,-
SNELWEG	M-2K.	7	8	8	8	7	38	j	s.de Vries	Hoorn	75,-
SMURFEN	B.28K.	8	7	7	7	8	37	j	S.Streefkerk	Amersfoort	50,-
CALEIDOSCOOP	B.3K.	6	7	7	8	8	36	j	AH.Bor	Roosendaal	50,-
LEASE CALCCUL.	B.19K.	8	7	7	7	7	36	j	N.Groenewegen	Alphen adR.	50,-
DAMPROBLEMEN	B.23K.	7	7	7	7	8	36	j	H.in't Veld	Z-Bijerland	50,-
TEKSTVERW."RCR"	M.29K.	6	8	6	8	8	36	j op aanvraag disk	J.Duijs	Brunssum	50,-
Q*CHUCK	B.6K.	7	7	7	7	7	35	j	R.Fontein	Nijmegen	50,-
VERKEERPROGR.	B.22K.	7	6	7	7	6	33	j	S.Koelewijn	Zwolle	50,-
SUBMARINEWAR	F.15K.	6	7	6	7	7	33	j	H.in't Veld	Z.Bijerland	50,-
NUTTI'S FRUITC.	B.10K.	7	6	6	6	7	32	j	N.Vlieger	Hoorn	50,-
KALAH	M.7K.	6	7	6	7	6	32	j	PH vd.Veen	Zwolle	50,-
Scheikunde	B.23K.	5	7	7	6	6	32	j	A.Alberda	Menaldum	f.50,-
BORD v GALTON	B.8K.	7	5	7	6	6	31	j	A.Nieuwenhuizen	Assendelft	50,-
1802PROCESSOR	B.24K.	6	5	6	7	6	30	j	UF.Oskam	Gieteveen	50,-
MOUSE TRAP		5	6	6	6	5	28	n	E.Otten	St.Philipsl.	20,-
SCHOOLREKENEN		5	5	6	7	6	28	n	N.Groenewegen	Alph.ad.Rijn	20,-
A&E SPANDOEK	B.13K.	6	5	6	6	5	28	j	P.Schrijver	Hoensbroek	f.50,-
PATIENCE		4	6	5	6	6	27	n	R.v.d.Vijver	Goes	20,-

B=Basic - F=Forth - M=Assembler machinetaal
OR=Orgineel - PT Progr.technisch - GV=Gebr.vriend. - BV=Beveiliging Invoer - SI= Scherm Indeling - tot.=totaal aantal punten.-

Alle prijzen te besteden rechtstreeks bij W.E. in Haarlem tegen normale prijslijsten prijzen, dus niet tegen bijzondere aktie prijzen.-

Prijzen op te nemen vóór eind Juni 1986

Sluitingsdatum 5 de programmeer wedstrijd eind April 1986 - Cassettes en disks, vrij van auteursrechten te sturen aan G.G.COMX - Anna van Saksenstr.47 1723 KR - Noord Schawoude.-

Cassette indeling van bovenstaande programma's en ong. 10 Comx programma's plus de programma besprekingen volgen in het volgende COMX NEWS.-

NATIONALE COMX-dag.

In verband met het dalend aantal aanmeldingen voor een nationale COMX-dag zullen wij op een gegeven moment moeten besluiten de dag niet door te laten gaan (i.v.m. de kosten). Alleen degenen die zich aangemeld hebben krijgen dan hiervan bericht. De rest komt voor een gesloten deur en heeft dit aan zichzelf te danken.

In samenwerking met de reparateur van de COMX kunnen we het volgende aanbod doen:
- inbouwen MONITORaansluiting (COMX-35) F 25,-
- inbouwen VOLUMEknop F 10,-

Het inbouwen zal op 22 maart tijdens de nationale COMX-dag plaatsvinden. U moet voor 13.00 uur aanwezig zijn. Bovendien moet onderstaande bon VOOR 15 maart ingestuurd worden i.v.m. het aanschaffen van de benodigde onderdelen.

SCHRIJF DUIDELIJK A.U.B.!!
naam ....
adres ....
postcode ....
woonplaats ....
telefoon .... - ....

is van plan de nationale COMX-dag op 22 maart in UTRECHT te bezoeken.
Plaats : Lebuinus MAVO, Onyxweg 1, Utrecht

a) Ochtend voor beginners ja/nee
aanvang 10.00 uur, kosten f 10,-
b) Middag voor gevorderden ja/nee
aanvang 13.00 uur, kosten f 10,-
c) Alleen voor kopieren van programma's ja/nee

d) inbouwen MONITORaansluiting ja/nee
e) inbouwen VOLUMEknop ja/nee

ANTWOORDSTROOK voor 15 maart INZENDEN AAN :
C.G.O.N.
Melkersweide 1
3437 DL Nieuwegein